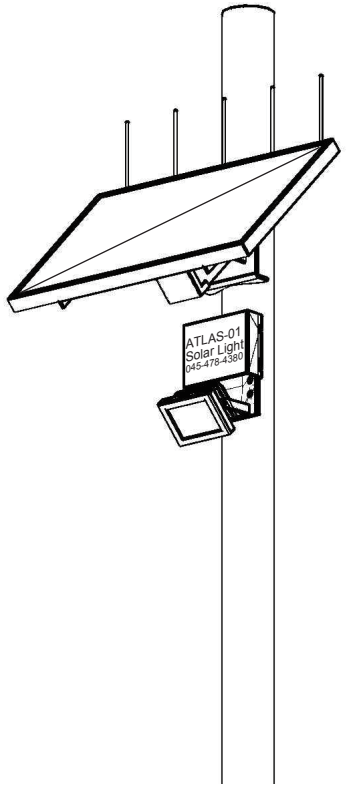
リチウムイオン・ソーラー街路灯

ATLAS Series

取扱説明書



ADVANCED-CONNECTEK INC.

連展科技株式会社
〒222-0033
横浜市港北区新横浜 1-13-12-601 クリンゲルンベルグビルディング
TEL 045-478-4380(代表) FAX: 045-478-4381
E-mail: info@aconjapan.com
URL: http://www.aconjapan.com

2015-4 Printed in Taiwan

はじめに

このたびは、連展科技株式会社のリチウムイオン・ソーラー街路灯 ATLAS シリーズをお買い上げいただき誠にありがとうございます。本製品の機能を十分活用していただくために、ご使用になる前に本書をよくお読みください。また本書をお読みになった後は必ず保管してください。使用方法がわからなくなったり、機能についてもっと詳しく知りたいときにお役に立ちます。

商標について

ACON ロゴは ADVANCED-CONNECTEK INC の台湾、米国、その他の国における登録商標または商標です。

本製品に関するお問い合わせは・・・

http://www.aconjapan.com/htmls/SolarLight.html
Acon Japan エコ事業部　TEL:045-478-4380
営業時間　9:00 ～ 18:00（月曜日～金曜日）
休業日　年末年始および祝日
E-mail: info@aconjapan.com

点検・修理を依頼される場合は・・・

Acon Japan エコ事業部　TEL:045-478-4380
営業時間　9:00 ～ 18:00（月曜日～金曜日）
休業日　年末年始および祝日
E-mail: info@aconjapan.com

もくじ

安全上のご注意	1-2
仕様	3
特徴	4
付属品各部名称 - 付属品 I	5
付属品各部名称 - 付属品 II	6
組立図	7
ケーブル配線ガイド	8
コントローラへ配線	9
運転モードの設定	10
別売り部品について	11
こんなときは？	12

安全上のご注意

危険　死亡や重傷を負う恐れが大きい内容です

警告　死亡や重傷を負う恐れがある内容です。

注意　損傷を負う事や、財産の損害が発生する恐れがある内容です。

●お守り頂く内容を次の図記号で説明致します。

　してはいけない内容です。

　実行しなければならない内容です。

危険

●本機は充電式電池を内蔵しています。
火中投入、加熱、高温での充電使用・放置をしないこと。
発熱・発火・破損の原因になります。

●蓄電池はモールドされています。完全防水です。分解しないで下さい。
分解すると大変危険です。

●プラス（赤)、マイナス（黒）のリード線を接触しないで下さい。ショートすると過大な電流が流れ蓄電池は壊れるだけでなく大変危険です。

警告

●蓄電池を長期保管し、過度に放電して電圧降下した時にはDC12V用ACアダプターでコントローラを介して充電して下さい。

●使用しているリチウムイオン電池はリサイクル可能な貴重資源です。ご使用済製品の廃棄に際しては充電式電池リサイクル協力店へお持ち下さい。

●装置の組立時は手順に従い、ボルト、ナット、ステンレスベルト等は落下事故等の原因とならないようにしっかりと締めて下さい。

●ポールの設置に際しては軟弱な地盤に建てることは絶対に避けて下さい。また、可燃性ガス、腐食性ガスの発生する場所での設置を避けて下さい。

注意

●太陽光パネルは一日を通して太陽の光を受けることが可能な位置に真南方角を向け、傾角45度に設置すること。

●街路灯として鋼鉄製ポールに取り付ける場合、ポールにキズを付けないよう十分に注意すること。

●据付けは防錆処理した鋼管ポールを標準としますが、どのような径のポールにも取付けは可能です。取付はステンレスバンドで固定します。

●ユニット総重量は約8Kgと軽く容易に建てることはできます。
搬入、据付、設置工事は怪我をしないよう十分に注意して下さい。

●配線テストはモード16の手動ランプテストでランプon/offを切換えできます。また、表示器が消えている時にKEYボタンを１秒押すとランプは１秒間だけ点灯します。

●夜になって正常に作動するかのテストは、太陽光パネルをカバーで遮光し、擬似夜状態を作ると約１分後にランプは点灯します。カバーを取れば、約１分後にランプは消えます。また、モード０には１分の遅延タイマーがありますがモード１７では遮光すれば直ちにランプは点灯します。

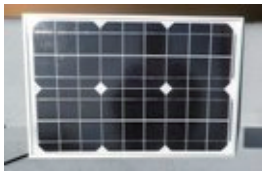
●コントローラは手動（１６）のランプオフモードで出荷しております。
装置の組立・設置、試運転終了後は運転モードを標準運転モード（０）にセットして下さい。

●バッテリーが寿命を迎えた時は弊社までご連絡下さい。交換はバッテリー保持板の固定ねじを緩めることで、簡単に交換することができます。

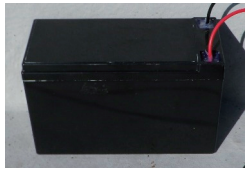
仕様

■ 機器型名　ATLAS-01

■ ソーラーパネル
発電容量：　単結晶 24W
外形寸法：　530(W) x 350(W) x 25(D)
重　　量：　2.5Kg
温度範囲：　-45℃～ 85℃



■ リチウムイオン電池
外形寸法：　65(W) x 95(H) x 150(L)
重　　量：　780g
温度範囲：　-10℃～ 45℃
定格電圧：　11.1VDC
定格容量：　10Ahrs.



■ コントローラ
充電時上限制限電圧：　12.4VDC
放電時下限制限電圧：　9.6VDC
温度範囲：　-20℃～ 50℃
リチウム電池：11.1VDC
パラメータ設定：２桁 LED と KEY SW

■ LED ランプ　GL-FD07R
LED Chip：LUXEON ES
電流制御方式：　抵抗器による (*1)
温度範囲：　-20℃～ 50℃
消費電力：　時間と共に電流は変化します。
　夜の点灯開始時：12.0V(平均値)にて 10W
　朝の点灯終了時：11.2V(平均値)にて 3.5W
推定全光束：夜の点灯開始時で 620lm
　　一晩の平均値で 350lm
色温度：　6000K 昼白色

(*1) 照度はバッテリー残量にスライドして変化します。点灯開始時に最も明るく、時間の経過とともに明るさは減じていきます。

特徴

● 標準設定（モード０）にて、夜になると点灯し、朝になると消灯します。雨天、曇天の日が何日続いてももランプは夜になると必ず一晩中点灯します。常夜灯としての運転が止まることは１日もありません。

● ランプは、バッテリーのエネルギーに応じた明るさで点灯し、晴天の日であれば夜間点灯が始まる時に最も明るく 10W 程度で、明け方の消灯時間に 3W 程度となります。

● 本機の据付・設置時には、正常に配線されていることを手動で確認するランプテスト（モード 16）があります。

● システムの総重量は約８Kg と軽量で、商用電源を使用せず電力線の配線もないので、据付設置工事は簡単にできます。

● ＬＥＤランプは定電流制御ではありません。バッテリーが満充電していれば最も明るく光り、時間とともに徐々に光量を減じていきます。バッテリーの残量エネルギーに比例した明るさで光ります。夜間に明るさを切り替える省エネモードは必要がなく、自動的に明るさは減じていき、理想的な省エネ運転をします。

● 据付設置に標準のポールはなく、どのようなポールにも設置できます。ポールは任意の直径、高さ、位置に取付け可能で、既存のポールに取付けることができます。

● 設置後のメンテナンスはほとんど必要ありません。リチウムイオン電池、ＬＥＤランプ、太陽光パネルいずれも長寿命です。ランプには制御回路がなく、制御回路部品（短寿命）で決まる寿命もありません。

● 本リチウムイオン電池パックは信頼できるメーカーの製品で、安全設計されており、安全運転が保障されております。

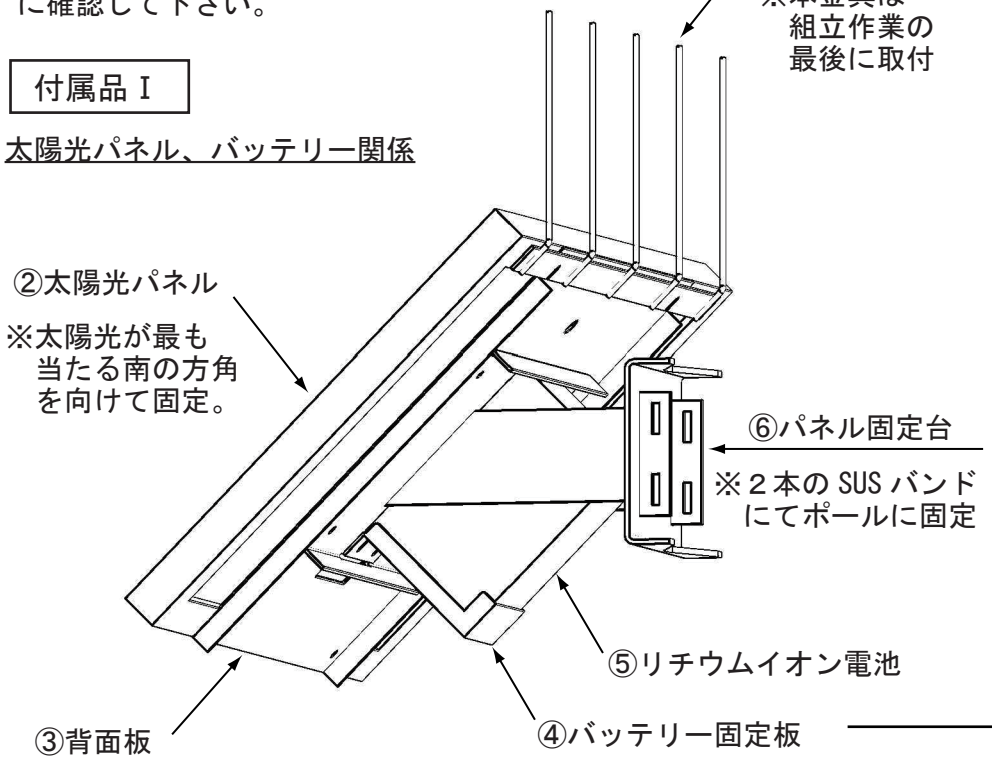
● ソーラー街路灯システムではシステム容量が小さいことは最大の長所です。自然エネルギー（太陽光）で電気をおこす場合、エネルギーの補給が不安定な天候に左右され、雨天・曇天が続けば、バッテリーや太陽光パネルがどんなに大きくても、小さくても、どちらも充電できないことは同じです。システム容量が大きいことは長所ではなく、逆に短所とさえなりえます。本機のサイズでは１日の晴天あれば、簡単に満充電します。四季のある日本でこのシステムは２日に１度の割合で満充電しております。

付属品各部名称-付属品Ⅰ

開梱後は下記 11 点のパーツが同梱されていることをはじめに確認して下さい。

付属品Ⅰ

太陽光パネル、バッテリー関係

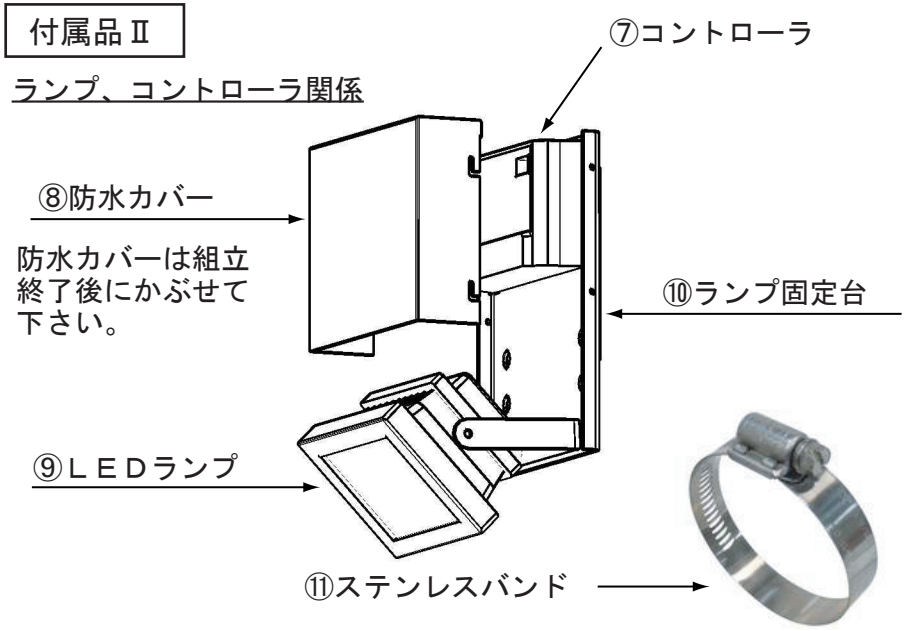


No.	種類	説明	材料
1	鳥避け金具	背面板にM5ねじで固定	SUS304
2	太陽光パネル	背面板にM5ねじで固定	Al frame
3	背面板	330Wx175Lx15Hx1.5t	SUS304
4	バッテリー固定板	M5固定ねじを緩め取外し可	SUS304
5	リチウムイオン電池	65W x 155L x 95H	SUS304
6	パネル固定台	2本のSUSバンド通し穴付	SUS304
7	コントローラ	130Wx35Lx70H	樹脂ケース
8	防水カバー	143Wx39Lx114H	SUS304
9	ＬＥＤランプ	GT-FD07R	Al frame
10	ランプ固定台	1本のSUSバンド通し穴付	SUS304
11	ステンレスバンド	固定用3本のSUSバンド	SUS304

付属品各部名称-付属品Ⅱ

付属品Ⅱ

ランプ、コントローラ関係

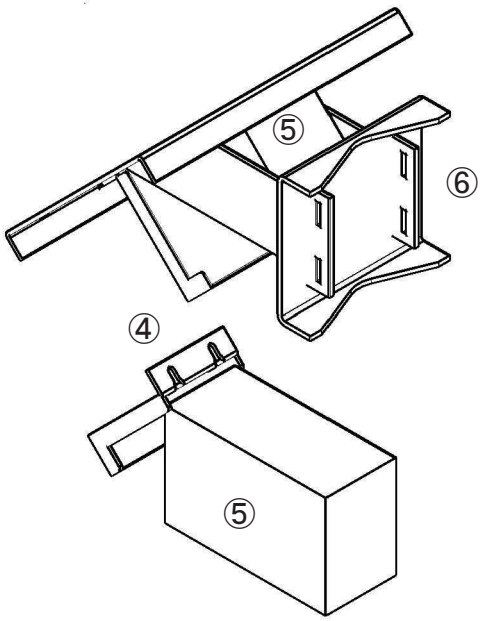


※ステンレスバンドは使用するポール外径に応じて選んで下さい。

バッテリー脱着方法

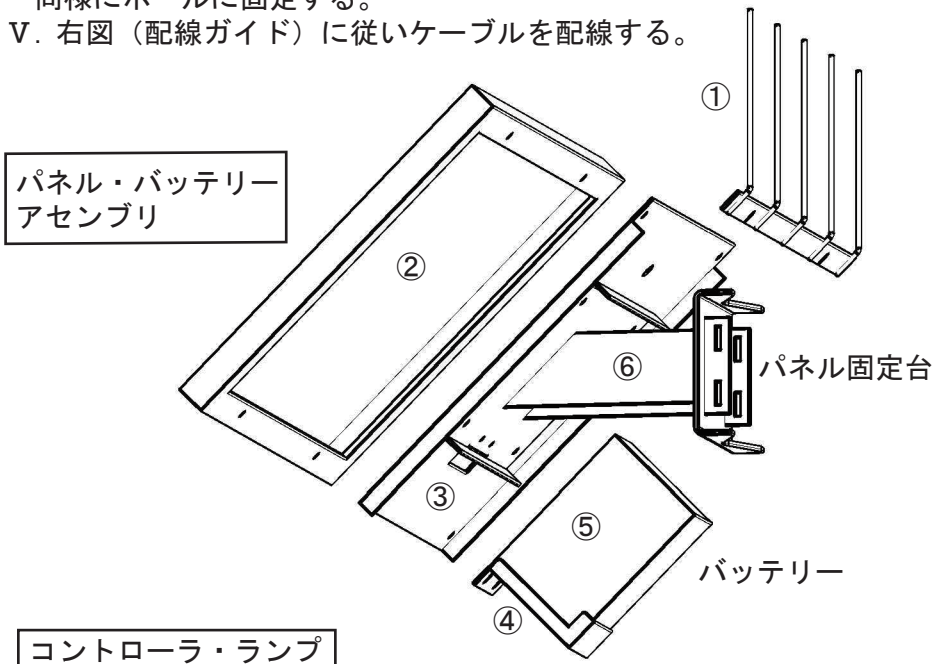
バッテリーはパネル固定具⑥とバッテリー固定板④の間に２本のＭ５ねじで固定されています。このねじを緩めることでバッテリー固定板はスライドし、脱着できます。ねじは外さないで下さい。

バッテリーの交換は簡単にできますが、リード線がショートすると大変危険です。十分に気を付けて下さい。



組立図

Ⅰ. パネル固定台⑥に、リチウムイオン電池⑤をバッテリー固定板④で固定し、背面板③、太陽光パネル②を取付けねじで固定する。
Ⅱ. ランプ固定具⑩に、コントローラ⑦、ＬＥＤランプを取付けねじで固定する。
Ⅲ. 大半のパーツは出荷時に既にねじで固定されています。
Ⅳ. 上記のパネル・バッテリーアセンブリをポールに取付け、ステンレスバンドで固定する。そしてコントローラ・ランプアセンブリを同様にポールに固定する。
Ⅴ. 右図（配線ガイド）に従いケーブルを配線する。

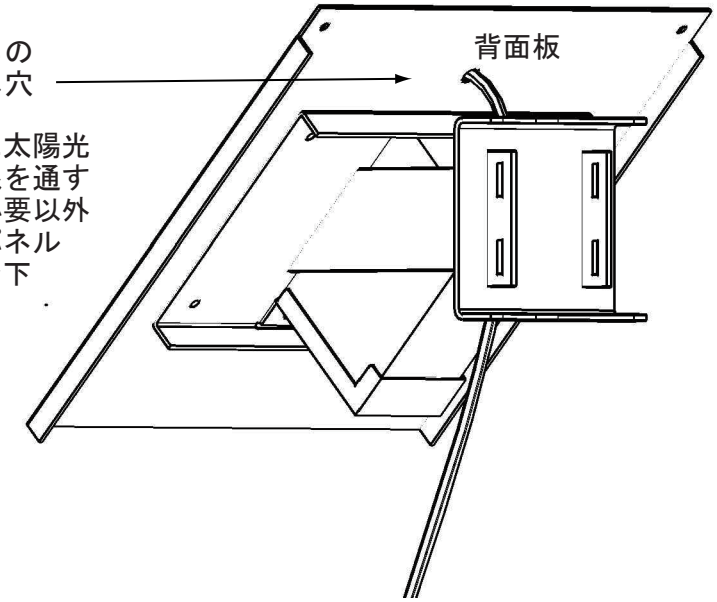


ステンレスバンド

ケーブル配線ガイド

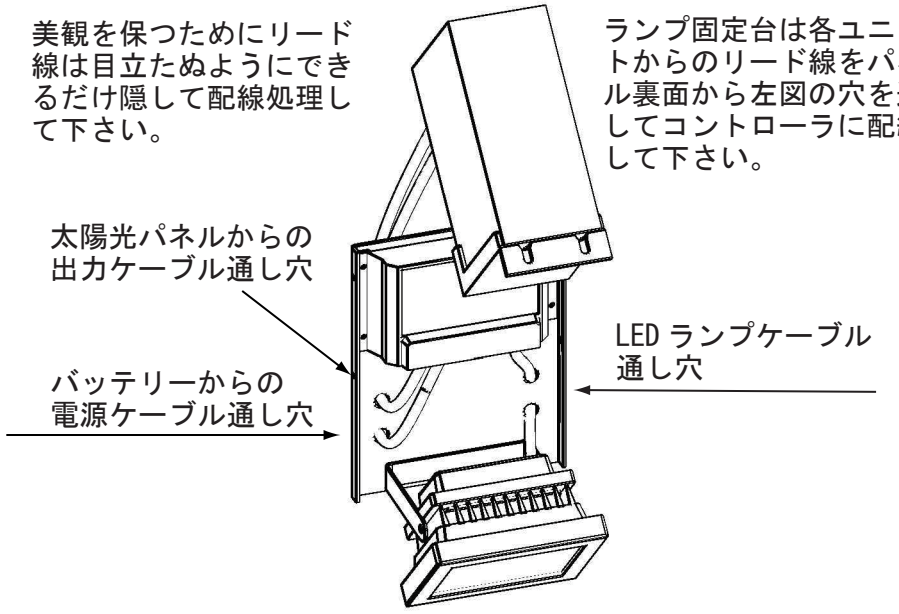
太陽光パネルからの
出力ケーブル通し穴

背面板上部中央に太陽光パネルのリード線を通す穴があります。必要以外の長さは太陽光パネル内部に押し込んで下さい。

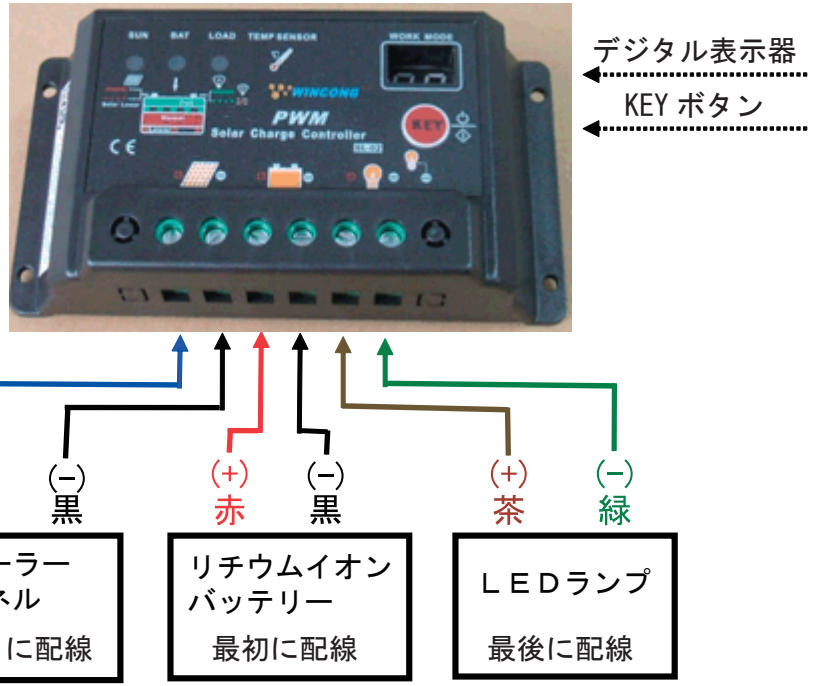


美観を保つためにリード線は目立たぬようにできるだけ隠して配線処理して下さい。

ランプ固定台は各ユニットからのリード線をパネル裏面から左図の穴を通してコントローラに配線して下さい。



コントローラへの配線



● 端子台の防水処理について

コントローラパネルの端子台・入出力デバイスの上記イラストの案内に従って各ユニットのリード線を挿入し、マイナスドライバーを使用して、しっかり固定して下さい。コントローラは防水のため、端子接続し、すべての作業が終了した後で、防水カバー⑧を被せて下さい。

● システムの状態モニター機能について

SUN: パネルの出力電圧一定レベル充電中は連続点灯します。

BAT: 充電進行中は緑で点滅。満充電で連続点灯。残量が半分で赤色、過放電状態で赤でゆっくり点滅し、出力を切ります。

LOAD ランプ点灯で緑色で連続点灯。

● システムの保護機能について

回路短絡保護、過負荷保護、逆接続保護、過充電保護、過放電保護。常にバッテリーが最適な状態で働くように最適放電制御と最適充電制御を行っています。

運転モードの設定

① 動作モードの設定について

はじめに 3 秒間 KEY ボタンを押す・・・>入力を受け付ける。LED 表示器が点滅をはじめたら、KEY ボタンを離す。その後、KEY ボタンを 1 回押すたびに LED は表示値をふやしてゆく。運転モードが決定したら、再度 3 秒間 KEY ボタンを押す。表示は消え、決定となります。点滅状態で 30 秒間何もしなくても決定となります。

② ランプ手動テストモード (16) について

上の説明に従って、モードを 16 に設定して下さい。表示器が 16 となったら、KEY ボタンを 3 秒間押し決定とする。これでランプ手動 ON/OFF モードに入りました。この状態では、KEY ボタンを 1 回押すたびにランプは ON/OFF を繰り返します。テスト終了後は、運転モードＯに戻して下さい。

③ KEY ボタンを押している時間の長さによって意味が変わります。

a) 3 秒間の押し下げはモードの入力と決定の意味を持ちます。

b) 表示器が消えている時の１秒間の押下げは１秒間のランプ点灯を意味します。

c) 7 秒間の押下げはステイタスモニターに入ります。このモードの脱出方法は表示が消えるまで KEY を押し続けて下さい。

● 動作確認テスト

夜に正しく動作することを日中に確かめる方法は太陽光パネルを布等で遮光します。遮光の約１分後にランプは点灯します。カバーを取れば、約１分後に消灯します。

コントローラ動作モード			
0	日没から夜明けまで	9	日没から９時間点灯
1	日没から１時間点灯	10	日没から 10 時間点灯
2	日没から２時間点灯	11	日没から 11 時間点灯
3	日没から３時間点灯	12	日没から 12 時間点灯
4	日没から４時間点灯	13	日没から 13 時間点灯
5	日没から５時間点灯	14	日没から 14 時間点灯
6	日没から６時間点灯	15	日没から 15 時間点灯
7	日没から７時間点灯	16	ランプ手動 on/off
8	日没から８時間点灯	17	モードＯで遅延なし

別売り品について

本機には、保守用部品として以下の製品が用意されています。
（※）の製品は同梱品と同じものです。

●電源関連
　リチウムイオンバッテリー　TLB10A(※)
　ソーラーパネル（単結晶 24W）LS636MA16-24(※)

●コントローラ
　ソーラーコントローラ SL02A-10A(※)

●ＬＥＤランプ
　GL-FD07R(※)

●スチール製ポール
　Φ89.1mm、厚み 3mm、全長 5m、地上高さ 4m、重量 30Kg
　下処理：溶融亜鉛めっき、静電粉体塗装
　色：　白、　茶、グレー、その他もあります。
　納期：３ケ月

●ステンレスバンド 幅 14.4mm、厚み 0.6mm

番号	対象直径		番号	対象直径	
T48	Φ65 ～ 89	,	T52	Φ71 ～ 95	
T56	Φ78 ～ 102	,	T60	Φ84 ～ 108	
T64	Φ91 ～ 114	,	T72	Φ48 ～ 127	
T80	Φ64 ～ 140	,	T88	Φ79 ～ 152	
T96	Φ92 ～ 165	,	T104	Φ105 ～ 179	
T128	Φ143 ～ 216	,	T152	Φ181 ～ 254	

※　T56 サイズ：Φ78 ～ 102mm を標準として付属する。

●携帯電話機充電用充電器
　リチウムバッテリーの電圧を変換して携帯電話機を充電します。
　シガライターソケットの形状をしています。100 円ショップ
　で購入できます。

●補修用部品の保持期限その他
　当社が補修部品として保持する期間は生産終了後６年間とします。

こんなときは？

現象	原因と対処方法
ランプが極端に暗くなった	寿命 500C のリチウム電池は毎年わずかづつ容量が減少してゆきます。一定以上容量減少の場合は交換する必要あります。
夜になってもランプ不点灯	コントローラの設定がモード 16 で、手動テストモードのオフである場合には運転モードを０にして下さい。
夜になってもランプ不点灯	コントローラの結線に手を加えた場合、ケーブルが端子台で確実に固定されていない場合があります。
満充電しないランプ暗い	日中、雨天・曇天が続くと、リチウム電池は太陽光パネルからの充電が少なく充電不足が原因で暗くなります。
災害時に携帯電話機を充電したい	自動車のシガライターソケット装着型の変換機で 12V-5V 電圧変換ができます。充電ケーブルと共に 100 円ショップで購入できます。
畑の獣害対策に使用できないか	高圧電線を張り、電源としてリチウム電池を利用することができます。装置はウェブ検索して購入することができます。
簡単なランプテストの方法は	KEY ボタンを１回押すと約１秒間ランプは点灯します。手動モードの 16 以外では共通の機能です。
LED ランプは他の用途で使用しないで下さい	LED ランプは本装置専用に改造してありますので、外して他の用地には使用しないで下さい。故障の原因となります。本ランプは定電流駆動ではありません。